«Республикалық маңызы бар «Қызылорда-Павлодар-Успенка-РФ шекарасы» автомобиль жолының «Қызылорда-Жезқазған» 12-424 км учаскесін, 266+000 - 314+000 км учаскесін реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша
03.02.2021 ж. № 01-0059/21

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«ҚазАвтоЖол» ҰК» АҚ
Қарағанды облыстық филиалы,
Қарағанды қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қазжолжоба» ЖШС,
Алматы қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Республикалық маңызы бар «Қызылорда-Павлодар-Успенка-РФ шекарасы» автомобиль жолының «Қызылорда-Жезқазған» 12-424 км учаскесін, 266+000 - 314+000 км учаскесін реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0059/21 от 03.02.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения «Кызылорда - Павлодар - Успенка - гр. РФ» участок «Кызылорда - Жезказган» км 12-424, участок км 266+000-314+000»

ЗАКАЗЧИК:
Карагандинский областной филиал АО «НК «ҚазАвтоЖол»,
г. Караганда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Каздорпроект»,
г. Алматы

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения «Кызылорда - Павлодар - Успенка - гр. РФ» участок «Кызылорда – Жезказган» км 12-424, участок км 266+000-314+000»** выдано РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения «Кызылорда - Павлодар -Успенка - гр. РФ» участок «Кызылорда – Жезказган» км 12-424, участок км 266+000-314+000».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 12 ноября 2020 года № 01-1676.

2. ЗАКАЗЧИК: Карагандинский областной филиал АО «НК «ҚазАвтоЖол», г. Караганда.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Каздорпроект», г. Алматы (государственная лицензия на проектную деятельность I категории от 21 ноября 2019 года ГСЛ № 000131 с приложением на 2-х страницах, выданные КГУ «Управление государственного градостроительного контроля города Алматы»; государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 21 ноября 2019 года ГСЛ № 000131 с приложением на 2-х страницах, выданные КГУ «Управление государственного градостроительного контроля города Алматы»).

ГИП - Сидоров С. В. (приказ от 19 сентября 2019 года № 191-п).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: заемные средства МФИ (письмо Карагандинского областного филиала АО «НК «КазАвтоЖол» от 17 августа 2020 года № 24-1/24-3-1157).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации, утвержденное заказчиком от 30 декабря 2019 года;

дополнение к заданию на разработку проектно-сметной документации от 30 декабря 2019 года, утвержденное заказчиком от 25 декабря 2020 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Улытауского района» от 17 июня 2020 года № KZ88VUA00230519;

государственный акт на право постоянного землепользования № 0603352 (кадастровый номер земельного участка 09-106-035-326) земельным участком площадью 379,7107 га (от км 253+939,6 до км 380+205,7) для автодороги республиканского значения А-17 «Кызылорда-Павлодар-Успенка-граница РФ», зарегистрирован от 27 ноября 2014 года под № 952 Жезказганским отделением Карагандинского филиала РГП «НПЦзем»;

протокол заседания земельной комиссии Улытауского района от 14 июля 2020 года раздел 28,5 о предоставлении РГУ «Комитет автомобильных дорог Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан» права постоянного землепользования на земельный участок общей площадью 56,074 га, временного землепользования на земельный участок общей площадью 127,917 га в целях проведения работ по реконструкции автодороги республиканского значения «Кызылорда-Павлодар-Успенка-гр. РФ» участок «Кызылорда-Жезказган», км 266+000 - 314+000;

постановление акимата Улытауского района от 02 июня 2020 года № KZ74VBM01077734 о предоставлении ТОО «Каздорпроект», г. Алматы права проведения проектно-изыскательских работ в границах Улытауского района на земельном участке площадью 144 га, проводимых для проектирования реконструкции автомобильной дороги республиканского значения «Кызылорда-Павлодар-Успенка-гр. РФ» участок Кызылорда-Жезказган», км 266+000 - 314+000.

Технические условия:

АО «НК «КазАвтоЖол» от 13 мая 2020 года № 08/14-1567-и на прокладку кабеля ВОЛС;

TNS-PLUS от 03 июня 2020 года № 00321/20-и-27 на переустройство ВОЛС.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Карагандинский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол» - согласование рабочего проекта от 16 октября 2020 года № 24-1/24-3/1500-и;

Карагандинский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол» - согласование конструкций дорожной одежды Тип-1, Тип-2 на чертежах 116-КЖ-2019-РП-КДП-8-2-АД.3.1 (3.2) от 15 июня 2020 года;

ГУ «Департамент полиции Карагандинской области МВД РК» от 04 ноября 2020 года № 5-5-4/4464 – согласование рабочего проекта в части обеспечения безопасности дорожного движения;

Комитет административной полиции МВД Республики Казахстан – согласование рабочего проекта без замечаний от 28 ноября 2020 года № 5-5-123/5-20949;

акимат Улытауского района – согласование проложения плана трассы от 09 июня 2020 года на чертежах 116-КЖ-2019-РП-КДП-8-1-АД.2.1, листы 1-13;

ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Улытауского района» - согласование рабочего проекта от 11 января 2021 года № 1-16/11;

согласование планово-высотного положения начального и конечного участков автодороги между ТОО «Каздорпроект», г. Алматы и ТОО «Каздорпроект», г. Усть-Каменогорск на чертежах 116-КЖ-2019-РП-КДП-8-АД.1;

РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК» от 27 октября 2020 года № К-185-ЮЛ и Комитет лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК от 10 ноября 2020 года № 27-2-9/ЗТ-К-165 - согласование рабочего проекта;

Карагандинский областной филиал АО «НК «ҚазАвтоЖол» - согласование эскиза и конструктивных решении мобильного здания теплового туалетного павильона с СГУ тип 1 и беседки от 15 июня 2020 года.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Паспорт проекта.

Том 1. Общая пояснительная записка. 116-КЖ-2019-РП-КДП-8-ПЗ.

Том 2. Чертежи.

Книга 1. План трассы. 116-КЖ-2019-РП-КДП-8-1-АД.

Книга 2. Дорожная одежда, продольный профиль и типовые поперечные профили земляного полотна 116-КЖ-2019-РП-КДП-8-2-АД.

Книга 3. Поперечные профили земляного полотна. 116-КЖ-2019-РП-КДП-8-3-АД.

Книга 4. Малые искусственные сооружения. 116-КЖ-2019-РП-КДП-8-4-ИС.

Книга 5. Обустройство дороги, организация и безопасность движения. 116-КЖ-2019-РП-КДП-8-5-АД.

Книга 6. Пересечения и примыкания. Площадки отдыха. 116-КЖ-2019-РП-КДП-8-6-АД.

Книга 6.1. Площадки отдыха. Конструктивные решения. 116-КЖ-2019-РП-КДП-8-6.1-КЖ.

Книга 7. Переустройство коммуникаций.

Книга 7.1. Наружное освещение. 116-КЖ-2019-РП-КДП-8-7.1-ЭН.

Книга 7.2. Переустройство кабеля ВОЛС.116-КЖ-2019-РП-КДП-8-7.2-СС.

Книга 7.3. Наружные сети.116-КЖ-2019-РП-КДП-8-7.3-НК.

Том 3. Оценка воздействия на окружающую среду.

Книга 1. Оценка воздействия на окружающую среду, пояснительная записка. 116-КЖ-2019-РП-КДП-8-ОВОС.1.

Книга 2. Отвод земель. 116-КЖ-2019-РП-КДП-8-ОЗ.

Том 4. Материалы согласований и дорожно-строительные материалы.

Том 5. Ведомости объемов работ.

Книга 1 - Сводная ведомость объемов работ-Автодорога. 116-КЖ-2019-РП-КДП-8-ВОР.1.

Книга 2 - Прилагаемые ведомости к сводной ведомости объемов работ. 116-КЖ-2019-РП-КДП-8-ВОР.2.

Том 6. Сметная документация.

Книга 1. Сводный сметный расчет.

Объектные сметы.

Книга 2. Локальные сметы.

Прайс-листы (принятый вариант).

Прайс-листы (альтернативный вариант).

Том 7.Проект организации строительства. 116-КЖ-2019-РП-КДП-8-ПОС.

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком от 13 января 2021 года.

Отчеты по инженерным изысканиям, выполненные в 2019 году ТОО «Каздорпроект», г. Алматы):

инженерно-геодезический (арх. № 116/1);

инженерно- гидрологический (арх.№ 116/2);

инженерно-геологический (арх. № 116/3).

Акт технического обследования существующих элементов обустройства от 03 марта 2020 года, выполненный заказчиком, генпроектировщиком (свидетельство об аккредитации № 00135 сроком действия до 03 мая 2021 года).

Дефектный акт обследования существующих элементов обустройства от 03 марта 2020 года.

Акт технического обследования существующих водопропускных труб от 03 марта 2020 года, выполненный заказчиком, генпроектировщиком (свидетельство об аккредитации № 00135 сроком действия до 03 мая 2021 года).

Дефектный акт обследования существующих водопропускных труб от 03 марта 2020 года.

Письмо от 10 февраля 2020 года исх.№ 02-01-07/122 ГУ «Управление ветеринарии Карагандинской области» о наличии в Улытауском районе 10 сибиреязвенных захоронений, 4 скотомогильника, отсутствии в г. Жезказган сибиреязвенных захоронений, наличии 4 скотомогильников с приложением координатов и схемы.

Протокол дозиметрический контроля от 25 августа 2020 года № 21, выданный Жезказганским городским отделением филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Карагандинской области.

Протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта от 25 августа 2020 года № 21, выданный Жезказганским городским отделением филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Карагандинской области.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Основанием для разработки рабочего проекта реконструкции автомобильной дороги А-17 «Кызылорда-Павлодар-Успенка-гр. РФ» является Указ Президента Республики Казахстан о Государственной программе инфраструктурного развития «Нурлы Жол» на 2020-2025 гг. от 31 декабря 2019 года № 1055.

Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения А-17 «Кызылорда-Павлодар-Успенка-гр.РФ» участок «Кызылорда-Жезказган» км 12-424 включена в Государственную программу развития и интеграции инфраструктуры транспортной системы Республики Казахстан до 2020 года и утверждена Указом Президента Республики Казахстан от 13 января 2014 года № 725. В свою очередь, данная Программа разработана для реализации Послания Президента Республики Казахстан – Лидера Нации Н.А. Назарбаева народу Казахстана «Стратегия «Казахстан – 2050»: новый политический курс состоявшегося государства».

Согласно Межправительственному соглашению по сети Азиатских дорог Организации Объединенных Наций 2003 г. утвержденная постановлением Правительства Республики Казахстан от 14 декабря 2006 года № 1198 автомобильная дорога на участке «Кызылорда – Жезказган» входит в маршрут Азиатских автомобильных дорог международного значения, под номером АН62 «Asian Highway» (Азиатские автомобильные дороги).

Автомобильная дорога республиканского значения А-17 «Кызылорда – Павлодар – Успенка – гр. РФ» участок «Кызылорда – Жезказган» км 12-424, км 266+000 - 314+000 является одним из международных коридоров и имеет большое значение в обеспечении местных, межобластных, межгосударственных перевозок грузов и пассажиров.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Существующая автодорога А-17 «Кызылорда – Павлодар – Успенка - гр. РФ» является магистральной дорогой III технической категории, соединяющей населенные пункты Кызылорда, Жезказган, Караганда, Экибастуз, Павлодар, Успенка и далее с границей Новосибирской области РФ. Проектируемый участок км 266 - 314 проходит по территории Улытауского района Карагандинской области.

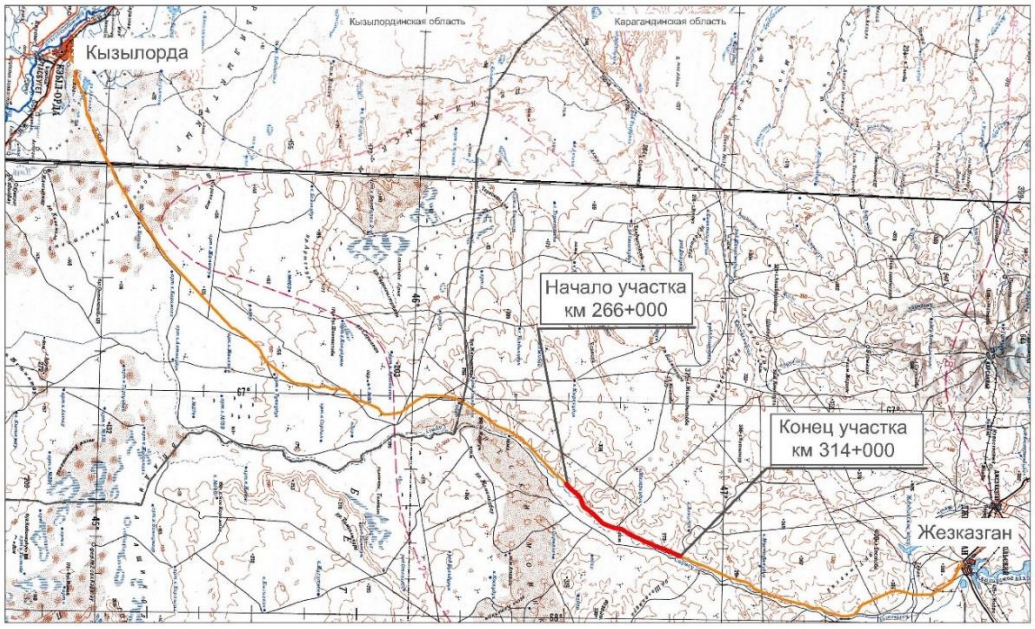

Рис.1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка строительства:
(метеостанция г. Жезказган)
средние температуры воздуха:
год - 5,8°С;
наиболее жаркий месяц (июль) - 24,4°С;
наиболее холодный месяц (январь) - минус 13,8°С;
температура наиболее холодной пятидневки:
обеспеченностью 0,98 - минус 33,4°С,
обеспеченностью 0,92 - минус 29,6°С;
температура наиболее холодных суток:
обеспеченностью 0,98 - минус 34,8°С,
обеспеченностью 0,92 - минус 33,1°С.
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца 31,6°С.
Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее холодного месяца – минус 21,0°С.
Климат района резко континентальный и засушливый. Зима холодная и продолжительная.

Среднемесячная и годовая температура воздуха

Таблица 1

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-13,8	-13,2	-5,0	8,7	16,2	22,4	24,4	22,0	15,0	5,9	-3,0	-10,2	5,8

Характерные периоды по температуре воздуха

Таблица 2

Средняя температура периода	Данные о периоде		
	начало, дата	конец, дата	продолжительность, дней
Выше 0°С	25.III	05.XI	227
Выше 5°С	05. IV	20.X	198
Выше 10°С	20.IV	30.X	173
Ниже 8°С	10.X	15.IV	186

Ветры, снегоперенос

Таблица 3

Наименование показателей	Месяц	Ед. изм.	Показатели по румбам							
			С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Повторяемость ветров	январь	%	18	14	27	7	9	12	5	8
Средняя скорость	январь	м/сек	3,4	4,4	4,0	4,0	4,8	5,7	4,8	3,4
Повторяемость ветров	июль	%	23	18	11	3	5	8	15	17
Средняя скорость	июль	м/сек	4,5	4,6	3,9	4,0	4,3	5,7	5,9	5,0
Объём снегопереноса	м/с. Джеты-Конур	$м^3$/п.м	3	7	15	43	35	157	19	6

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:
суглинков и глин - 155 см;

супеси, песков мелких и пылеватых - 188 см;
песков гравелистых, крупных и средней крупности - 202 см;
крупнообломочные грунты - 228 см;
проникновение нулевой изотермы в грунт - 260 см.

Осадки

Среднегодовое количество осадков - 149 мм,
в том числе в холодный период - 61 мм.
Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения - 30 см.

Физико-географические условия

Участок трассы представляет собой плоскую равнину западной части плато Бетпак-дала, осложненную логами, впадинами, блюдцеобразными понижениями, руслами временных водотоков, расположен в средней части течения р. Сарысу. Понижения как правило засолены с общим уклоном на юго-запад. Абсолютные отметки поверхности 221,00 - 258,00 м.

Гидрографическая сеть представлена рекой Сарысу. Река Сарысу двумя рукавами Джаман – Сарысу и Джаксы-Сарысу берет начало в западной половине мелкосопочника Центрального Казахстана, граничит с верховьями рек Нуры и Моинты. Река Сарысу заканчивается в системе озер Ащикуль и Телекуль. Водный режим р. Сарысу характеризуется чрезвычайно резким подъемом расходов в период весеннего снеготаяния и быстрым спадом их с прекращением последнего, с последующим осолонением вод в нижнем плесе.

Водотоки, пересекающие автодорогу, являются временными (периодическими). Сток в них наблюдается лишь в сроки, ограниченные периодом весеннего снеготаяния, либо временем выпадения дождей. Причем основным фактором, формирующим максимальный сток для водотоков этого региона, являются снегозапасы.

Геологическое строение, гидрогеология

В геологическом строении выделяются:

мезозойские отложения, представленные в виде пестроцветных серых глин, песков, железистых песчаников.

кайназойская отложения, представленные супесями, суглинками, песками разной крупности, гравийными.

Современные четвертичные образования представлены почвенно-растительным слоем.

Грунтовые воды пройденными выработками на глубину 2,0-20,0 м вскрыты на глубине 2,2-3,3 м.

Опасных физико-геологических явлений не наблюдается.

Сейсмичность района 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчеты по инженерным изысканиям, выполненным в 2019 году ТОО «Каздорпроект», г. Алматы:

инженерно-геодезический (арх. № 1166/1);
инженерно-гидрологический (арх. № 116/2);
инженерно-геологический (арх. №116/3).

Трасса проектируемой автодороги проходит по плоской равнине западной части плато Бетпакдала.

В пределах притрассовой полосы с учетом номенклатурных типов грунтов, их консистенции, засоления, а также места в сооружении (насыпь, выемка) выделено 14 инженерно-геологических элементов: ИГЭ-0 почвенно-растительный слой (п.9б).

ИГЭ-1 суглинок легкий песчанистый твердой консистенции с карбонатами (п.35в).

ИГЭ-2 суглинок легкий песчанистый тугопластичной консистенции с карбонатами (п.35б).

ИГЭ-3 суглинок легкий пылеватый твердой консистенции (п.35в).

ИГЭ-4 суглинок легкий пылеватый тугопластичной консистенции (п.35б).

ИГЭ-5 суглинок тяжелый пылеватый твердой консистенции (п.35в).

ИГЭ-6 суглинок тяжелый пылеватый тугопластичной консистенции (п.35б).

ИГЭ-7 супесь песчанистая твердой консистенции (п.36б).

ИГЭ-8 песок пылеватый маловлажный (п.29а).

ИГЭ-9 песок пылеватый от влажного до водонасыщенного (п.29а).

ИГЭ-10 песок мелкий маловлажный с гравием до 10% (п.29а, б).

ИГЭ-11 песок мелкий влажный и водонасыщенный с гравием до 10% (п.29а, б).

ИГЭ-12 песок гравелистый от мало влажного до водонасыщенного (п.29в).

ИГЭ-13 гравийный грунт от маловлажного до водонасыщенного (п.6а).

ИГЭ-14 глина легкая песчанистая тугопластичной консистенции (п.8а).

Грунты засолены. Засоление сульфатное от слабого до среднего, очень редко до сильного, сульфатно-хлоридное от слабого до среднего, хлоридное от слабого до среднего.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции - от неагрессивных до сильноагрессивных к бетону марки по водопроницаемости W4 по содержанию сульфатов.

По содержанию хлоридов в пересчете на хлор для бетона на портландцементе – от слабоагрессивных до среднеагрессивных.

К сульфатостойкому цементу – от неагрессивных до сильноагрессивных.

Грунтовые воды пройденными выработками вскрыты на глубине 2,0- 3,3 м. Установившийся уровень грунтовых вод 2,0-3,3 м. Амплитуда колебаний ± 1,0 м.

Степень агрессивного воздействия воды на бетон марки по водопроницаемости W4 – от неагрессивной до сильноагрессивной по содержанию сульфатов.

По содержанию хлоридов в пересчете на хлор при периодическом смачивании – среднеагрессивная.

К сульфатостойкому цементу – неагрессивная.

Территория не подтопляемая.

Участок км 266+000-266+300 с сильным сульфатным засолением.

Тип местности по характеру и степени увлажнения – 1, за исключением участка км 266+000-266+300 - 2 тип.

Глинистые грунты пучинистые.

Грунты притрассовой полосы пригодны для отсыпки земляного полотна, за исключением участка км 266+000-266+300 сложенных глинистыми грунтами (суглинки) с сильным сульфатным засолением.

В целом инженерно-геологические условия благоприятные для строительства.

Сосредоточенные резервы грунта

При досыпке земляного полотна разведано 5 (пять) грунтовых резервов и используется грунтовый резерв № 5 с предыдущего участка дороги, расположенный на км 264+250:

Резерв грунта № 1 расположен на км 277+550 (ПК 110+30), влево 3,72 км, площадь 21,858 га.

Полезный материал до глубины 0,7-0,8 м, средней мощностью 0,3 м представлен суглинком лёгким песчанистым, твердым.

Коэффициент относительного уплотнения суглинка легкого песчанистого - 1,17.

Ориентировочные запасы суглинка 65,5 тыс м^3.

На середине участка ниже до глубины 5,0 м средней мощностью 1,42 м залегает песок средней крупности с гравием свыше 10%.

Коэффициент относительного уплотнения песка - 1,03.

Ориентировочные запасы песка средней крупности – 310,2 тыс. м^3.

На остальном участке ниже до глубины 5,0 м средней мощностью 3,09 м залегает песок гравелистый с гравием свыше 10%.

Коэффициент относительного уплотнения песка - 1,04.

Ориентировочные запасы песка средней крупности – 675,1 тыс. м^3.

Резерв грунта № 2 расположен на км 294+000 (ПК 300+50), вправо 250 м, площадь 9,53 га.

Полезный материал до глубины 5,0 м представлен суглинком легким песчанистым, твердым, плотным с гравием до 10%.

Коэффициент относительного уплотнения суглинка - 1,2.

Ориентировочные запасы суглинка 457,5 тыс. м^3.

Резерв грунта № 3 расположен на км 303+770 (ПК 402+70), вправо 160 м, площадь 6,04 га.

Полезный материал до глубины 0,7- 5,0 м, средней мощностью 2,0 м представлен суглинком легким песчанистым, твердым, плотным, с гравием до 10%.

Ориентировочные запасы суглинка – 122,6 тыс. м^3.

Коэффициент относительного уплотнения - 1,24.

Ниже до глубины 5,0 м залегает песок гравелистый, слабовлажный, средней плотности, с гравием свыше 10%.

Коэффициент относительного уплотнения песка - 1,04.

Ориентировочные запасы песка гравелистого – 192,1 тыс. м^3.

Резерв грунта № 4 расположен на км 310+840 (ПК 472+70), вправо 240 м, площадь 9,61 га.

Полезный материал верхней части до глубины 5,0 м средней мощностью 3,28 м - суглинок легкий песчанистый, твердый, плотный, с гравием до 10%

Ориентировочные запасы суглинка – 315,3 тыс. м^3.

Коэффициент относительного уплотнения - 1,20.

Ниже на некоторых участках резерва до глубины 5,0 м средней мощностью 1,49 м залегает песок гравелистый, слабовлажный, средней плотности с гравием свыше 10%.

Коэффициент относительного уплотнения песка гравелистого - 1,04.

Ориентировочные запасы песка – 143,2 тыс. м

Резерв грунта № 5 расположен на км 283+700 (ПК 181+50), вправо 160 м, площадь 5,93 га.

Полезный материал верхней части до глубины 1,4-1,6 м средней мощностью 1,32 м - суглинок легкий пылеватый, твердый, плотный.

Коэффициент относительного уплотнения - 1,22.

Ориентировочные запасы суглинка – 78,3 тыс. м^3.

Кроме того, предусмотрена доставка грунта из резерва №5 с предыдущего участка проектируемой дороги, расположенного на км 264+250 влево 60 м.

Резерв грунта № 5 расположен на км 264+250 предыдущего участка дороги, влево 60 м, площадь 27,23 га.

Полезный материал верхней части до глубины 0,6 -1,0 м супесь песчанистая, плотная, твердая, с гравием до 10%.

Коэффициент относительного уплотнения супесчаного грунта - 1,07.

Ориентировочные запасы супеси – 383,94 тыс. м^3.

Ниже до глубины 1,6-3,3 м залегает песок средней крупности, средней плотности, слабовлажный, глинистый с гравием до 10%.

Ориентировочные запасы песка 215,11 тыс. м^3.

Коэффициент относительного уплотнения - 1,03.

Ниже до глубины 5,0 м залегает песок гравелистый, средней плотности, от влажного до водонасыщенного, с гравием свыше 10%.

Ориентировочные запасы песка 716,1 тыс. м^3.

Коэффициент относительного уплотнения - 1,06.

Инженерно-геологические условия строительства искусственных сооружений

Основанием малых искусственных сооружений служат:

суглинки от твердой до полутвердой консистенции;

супеси твердой консистенции;

пески пылеватые, мелкие, гравелистые средней плотности, от маловлажных до водонасыщенных;

Глинистые грунты засолены. Засоление сульфатное и хлоридное от слабого до среднего, сульфатно-хлоридное, хлоридно-сульфатное от слабого до среднего.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции - от неагрессивных до сильноагрессивных на бетон марки по водопроницаемости W4 по содержанию сульфатов.

По содержанию хлоридов в пересчете на хлор для бетона на портландцементе – от слабоагрессивных до среднеагрессивных.

К сульфатостойкому цементу – от неагрессивных до сильноагрессивных.

Грунтовые воды пройденными выработками вскрыты, на глубине 2,0-3,3 м. Установившийся уровень грунтовых вод 2,0-3,3 м. Амплитуда колебаний ± 1,0 м.

Степень агрессивного воздействия воды на бетон марки по водопроницаемости W4 – от неагрессивной до сильноагрессивной по содержанию сульфатов.

По содержанию хлоридов в пересчете на хлор при периодическом смачивании – среднеагрессивная.

К сульфатостойкому цементу – неагрессивная.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – от низкой до высокой.

Существующее земляное полотно

Существующее земляное полотно с длительным сроком эксплуатации (более 50лет), возведено из грунтов притрассовой полосы. Обочины, откосы земляного полотна в удовлетворительном состоянии, заросшие. Водоотвод по кюветам не обеспечен. Мощность почвенно-растительного слоя на откосах земляного полотна – 10 см.

Земляное полотно сложено суглинками легкими пылеватыми, легкими песчанистыми, тяжелыми пылеватыми, супесями песчанистыми твердой консистенции, с включением гравия до 10%.

Содержание гумуса от 0,0014-0,0087%.

Содержание органических примесей 0,6-1,6%.

Грунты земляного полотна засолены. Засоление сульфатное от слабого до среднего, хлоридно-сульфатное, сульфатно - хлоридное от слабого до среднего, на участке км 266+000 - 266+300, засоление сульфатное сильное.

Высота насыпи на всем протяжении участка колеблется в среднем от 0,0 до 2,0 м, а в местах понижений до 2,5 м и более метров.

Плотность грунтов земляного полотна до глубины 0,3 м:

супеси песчанистой 0,85-0,92, Средний коэффициент уплотнения - 0,91. Уплотнение ниже нормы.

Плотность грунтов земляного полотна до глубины 0,6 м:

супеси песчанистой 0,81-0,82, Средний коэффициент уплотнения - 0,81. Уплотнение ниже нормы.

Плотность грунтов земляного полотна до глубины 0,3 м:

суглинка легкого пылеватого 0,83-0,96. Средний коэффициент уплотнения - 0,88. Уплотнение ниже нормы.

Плотность грунтов земляного полотна до глубины 0,6 м:

суглинка легкого пылеватого 0,74-0,90. Средний коэффициент уплотнения - 0,81. Уплотнение ниже нормы.

Плотность грунтов земляного полотна до глубины 0,3 м:

суглинка легкого песчанистого 0,86-0,97. Средний коэффициент уплотнения - 0,91. Уплотнение ниже нормы.

Плотность грунтов земляного полотна до глубины 0,6 м:

суглинка легкого песчанистого 0,73-0,83. Средний коэффициент уплотнения 0,79. Уплотнение ниже нормы.

Плотность грунтов земляного полотна до глубины 0,3 м:

суглинка тяжелого пылеватого 0,85-0,94. Средний коэффициент уплотнения составил 0,91. Уплотнение ниже нормы.

Плотность грунтов земляного полотна до глубины 0,6 м:

суглинка тяжелого пылеватого 0,75. Средний коэффициент уплотнения - 0,75. Уплотнение ниже нормы.

При устройстве конструктивных слоев дорожной одежды, предусмотрено произвести дополнительное уплотнение грунтов земляного полотна.

Пучинообразований не наблюдается.

Существующая дорожная одежда

Дорожная одежда представляет собой:

Покрытие не подобранное:

гравийное (км 266+000 - 272+900, 274+100 - 279+300, 280+400 - 290+100, 294+300 - 299+600, 303+100 - 314+000);

щебеночное крупного состава (км 272+900 - 274+100, 279+300 - 280+400, 290+100 - 294+300, 299+600 - 303+100).

Состояние покрытия неудовлетворительное. Видимые дефекты покрытия, (колейность от 10-30 см до 50-80 см, выбоины, гребенка, ямочность, волнистость, разбросанность материала покрытия движением автотранспорта на обочины).

Ширина покрытия от 8,0 до 12,0 м.

Толщина покрытия 5-18 см.

Учитывая вышеперечисленные дефекты покрытия (не удовлетворяющего требованиям смеси С-4), предусмотрена разборка покрытия, материалы используются для устройства обочин и объездной дороги

Существующие искусственные сооружения

Всего по трассе имеется 16 существующих искусственных сооружений, представленных круглыми железобетонными трубами следующих диаметров и отверстий:

Ø1,5 м – 4 шт.,
Ø2х1,5 м – 2 шт.,
Ø3х1,5 м – 4 шт.,
Ø4х1,5 м – 1 шт.,
Ø5х1,5 м – 3 шт.,
Ø6х1,5 м – 1 шт.,
отверстием 3х(4,0х2,5 м) - 1 шт.

Все трубы бесфундаментные, приуроченные к логам и временным водотокам.

В результате длительной эксплуатации трубы, построенные в 60-70-х годах под нагрузки А-11 и НК-80, без надлежащего ремонта и содержания в настоящее время находятся в неудовлетворительном состоянии.

Основные дефекты и разрушения:

несоответствие железобетонных и бетонных конструкций труб расчетным нагрузкам;

несоответствие длины труб ширине насыпи;

крошение бетона, оголение арматуры;

трещины и сколы бетона на оголовках и открылках или их отсутствие;

раскрытие швов сборных элементов труб составляет до 5-6 см;

отсутствуют фундаменты, укрепление русла и откосов насыпи;

заросшие русла, многие трубы засыпаны грунтом и мусором.

Кроме того, крупным дефектом является недостаточная засыпка над сооружениями и ее плохое качество. Часть бетонных плит укрепления откосов и дна утрачены, у многих сооружений размыт нижний бьеф.

В соответствии с актом технического обследования водопропускных труб от 03 марта 2020 года существующие водопропускные подлежат замене и повторному использованию во временной дороге.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Автомобильная дорога

Рабочим проектом предусмотрено выполнить реконструкцию дороги по нормативам II технической категории:

уширение земляного полотна и строительство нового земляного полотна на участках спрямлений;

полная реконструкция дорожной одежды с усилением существующего основания и переуплотнением верхнего слоя земляного полотна;

строительство новых труб;

установка элементов обустройства дороги - ограждения, дорожные знаки и разметка проезжей части;

строительство площадок отдыха;

реконструкция и строительство пересечений и примыканий в одном уровне;

освещение площадок отдыха;

переустройство и защита пересекаемых коммуникаций – ЛЭП, кабелей связи.

Основные технические параметры, принятые при проектировании

Таблица 4

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		СП РК 3.03-101-2013	Принятые в рабочем проекте
1	Категория дороги	II	II

2	Интенсивность движения на перспективу 2040 г., в транспортных единицах, авт./сут.	от 3 000 до 7 000	6 109
3	Интенсивность движения на перспективу 2040 г., приведенная к легковому автомобилю, ед./сут.	от 6 000 до 14 000	13 154
4	Расчетная скорость движения, км/час	120	120
5	Число полос движения (n), шт.	2	2
6	Ширина полосы движения, м	3,75	3,75
7	Ширина проезжей части, м	7,50	7,50
8	Наименьшая ширина укрепленной полосы обочины, м	0,75	0,75
9	Ширина дорожной одежды, м	9,0	9,0
10	Ширина обочины, м	3,75	3,75
11	Ширина земляного полотна, м	15,0	15,0
12	Поперечный уклон проезжей части и укрепленных полос, ‰	15	15
13	Поперечный уклон обочины, ‰	40	40
14	Наибольший продольный уклон, ‰	40	27
15	Наименьшие радиусы кривых, м: в плане в продольном профиле: выпуклых вогнутых	 800 15 000 5 000	 2 400 22 000 6 200

План трассы

Протяжённость участка реконструкции 48,0 км, строительная длина – 50,377 км.

Общее направление трассы с юго-запада на северо-восток.

Начало трассы ПК 0+00 соответствует существующему километру 266+000.

Конец трассы ПК 503+77 соответствует существующему километру 314+000.

Конечный участок в плане, продольном и поперечном профиле и по конструкции дорожной одежды выполнен в увязке с проектами предыдущего и последующего участков.

На всем протяжении проектная ось дороги проходит с максимальным использованием существующего полотна с минимальными радиусами горизонтальных кривых не менее 2 400 м.

Вдоль дороги слева, на расстоянии 50 - 60 м, проложен кабель связи ВОЛС.

Видимость в плане полностью обеспечена.

Продольный профиль

Проектирование продольного профиля выполнено по нормам для дорог II технической категории с учетом требований СП РК 3.03-101-2013 в увязке с элементами плана.

Высота существующей насыпи автодороги на всем протяжении не удовлетворяет требованиям по грунтовым, гидрологическим условиям и снегонезаносимости.

Продольный профиль запроектирован из расчета минимума земляных работ и обеспечения необходимого возвышения земляного полотна по условиям:

снегонезаносимости. Руководящая проектная отметка дороги назначена с учетом требований по возвышению бровки насыпи над расчетным уровнем снегового покрова составила с переходом на ось 1,18 м;

сооружения водопропускных труб, с учетом засыпки от верха конструкции до низа слоев дорожной одежды не менее 0,5 м;

обеспечения видимости для остановки автомобиля и встречного автомобиля при расчетной скорости 120 км/час;

обеспечения устойчивости и прочности верхней части земляного полотна и дорожной одежды, возвышение поверхности покрытия над поверхностью земли на участках с

необеспеченным водоотводом и длительно стоящими поверхностными водами, высота насыпи назначена в соответствии с требованиями п.7.2.1 СП РК 3.03-101-2013.

Проектная линия нанесена по оси дороги в готовом виде как плавная кривая по принципу обертывающей с максимальным использованием существующей дороги.

Наименьшее расстояние видимости:

поверхности дороги – 334 м;

встречного автомобиля – 477 м.

Максимальный продольный уклон продольного профиля дороги 27‰.

Продольный профиль запроектирован программным комплексом CREDO «ДОРОГИ».

Земляное полотно

Основные типы поперечных профилей земляного полотна приняты по типовому проекту 503-0-48-87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования» с учетом требований СТ РК 1413-2005 и СП РК 3.03-101-2013.

Тип 1 – насыпь высотой до 3,0 м, при уширении существующего земляного полотна крутизной откосов 1:4 с кюветами с верховой стороны;

Крутизна откосов насыпей высотой до 3,0 м принята 1:4 исходя из требований к условиям безопасности движения по дороге.

Тип 2 - насыпь высотой до 3,0 м на участках путей миграции диких животных крутизной откосов 1:6 без кюветов.

Тип 3 – насыпь высотой от 3,0 до 6,0 м, при уширении существующего земляного полотна с крутизной откосов 1:1,5;

Тип 4 – выемка в обыкновенных грунтах глубиной до 6,0 м с боковыми кюветами шириной 2,0-4,0 м с крутизной внутренних откосов 1:4, внешних откосов кюветов 1:3, разделанная под насыпь с целью предотвращения снежных заносов.

Подсчет объемов земляных работ произведен программным комплексом CREDO «ДОРОГИ» - 3-я версия.

Земляное полотно насыпей возводится из грунтов выемок, недостающий грунт для возведения насыпей завозится из сосредоточенных грунтовых резервов.

Объемы работ по устройству земляного полотна подсчитаны с учетом снятия растительного грунта по подошве насыпи, по верху выемок и по откосам существующего земляного полотна.

Водоотвод с автомобильной дороги беспечен поперечными и продольными уклонами и кюветами, отводящими воду к малым искусственным сооружениям.

Минимальная глубина кюветов в насыпях не менее 0,3 м, в выемках - не менее 1,3 м, но не менее толщины конструкции дорожной одежды 0,2 м.

Грунты насыпи существующего земляного полотна – суглинки легкие пылеватые, легкие песчанистые, тяжелые пылеватые, супеси песчанистые твердой консистенции, с включением гравия до 10%.

Перед началом работ предусмотрено снять растительный слой, очистить откосы существующей насыпи и выемки от растительности и мусора, произвести рыхление существующего земляного полотна с откосами, а также основание земляного полотна насыпи на уширяемой части глубиной 0,30 м с последующим уплотнением и нарезать уступы на откосах.

По окончании работ проектом предусмотрена надвижка срезанного растительного слоя на проектные откосы с засевом трав для укрепления откосов возведенного земляного полотна.

Дорожная одежда

Рабочим проектом предусмотрено устройство новой дорожной одежды капитального типа с покрытием из асфальтобетона под расчетную нагрузку А2 (130 кН), Етр = 302 МПа с учетом уменьшения на 15% для V дорожно-климатической зоны.

Межремонтный срок службы дорожной одежды определен в соответствии с «Инструкцией по назначению межремонтных сроков службы нежестких дорожных одежд и покрытий» ПР РК 218-05.1-2016 и согласно СП РК 3.03-104-2014 принят 20 лет.

Коэффициент роста интенсивности движения на перспективу для участка принят 1,06.

Прогноз интенсивности движения на перспективу

Таблица 5

Годы	В транспортных единицах, авт/сут	Приведенная к легковому автомобилю, ед/сут
2019 г. - подсчет интенсивности движения	1 797	3 869
2024 г. - интенсивность движения в 1-й год службы дорожной одежды	2 405	5 178
2040 г. - перспективная интенсивность движения для назначения категории	6 109	13 154

Наиболее оптимальные варианты конструкции дорожной одежды по результатам сравнения:

ТИП-1 на суглинке легком песчанистым при 2 типе увлажнения земляного полотна на участке ПК 270+00-ПК 503+77;

полимерно-щебеночно-мастичный асфальтобетон ПЩМА по СТ РК 2373-2019 на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1373-2013, толщиной –5 см;

горячая крупнозернистая плотная асфальтобетонная смесь тип Б марки I по СТ РК 1225-2013 на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1373-2013, толщиной – 10 см;

горячая крупнозернистая пористая асфальтобетонная смесь по СТ РК 1225-2013 М-II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1373-2013, толщиной – 12 см;

щебеночно-гравийно-песчаная смесь С4 по СТ РК 1549-2006, толщиной –15 см;

гравийно-песчаная смесь природная по ГОСТ 23735-2014, толщиной – 25 см;

геотекстиль из иглопробивного материала плотностью 350 г/м^2.

ТИП-2 на суглинке легком пылеватом при 1 типе увлажнения земляного полотна на участке ПК 0+00 - ПК 270+00:

полимерно-щебеночно-мастичный асфальтобетон ПЩМА по СТ РК 2373-2019 на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1373-2013, толщиной – 5 см;

горячая крупнозернистая плотная асфальтобетонная смесь тип Б марки I по СТ РК 1225-2013 на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1373-2013, толщиной – 10 см;

горячая крупнозернистая пористая асфальтобетонная смесь по СТ РК 1225-2013 М-II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1373-2013, толщиной – 12 см;

щебеночно-гравийно-песчаная смесь С4 по СТ РК 1549-2006, толщиной – 15 см;

гравийно-песчаная смесь природная по ГОСТ 23735-2014, толщиной – 28 см;

геотекстиль из иглопробивного материала плотностью 350 г/м^2.

Укрепление обочин предусмотрено гравийно-песчаной смесью от разборки покрытия основной и объездной дороги, толщиной 15 см.

Примыкания и пересечения

На проектируемом участке дороги проектом предусмотрено обустройство и доведение до нормативного состояния в соответствии с требованиями норм и правил пересечений и примыканий в одном уровне:

пересечения дорог 2-Б-1 V категории на ПК 70+72,5; ПК 124+12,5; ПК 233+82,5; ПК 373+24,5; ПК 493+55,5;

примыкания 2-Б-2 на ПК 144+90,5; ПК 277+04,5; ПК 344+33,5; ПК 405+83,5; ПК 416+48,5; ПК 463+61,5.

Примыкания и пересечения запроектированы по типовому проекту 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне».

Категории пересекаемых и примыкающих дорог - V.

На примыканиях и пересечениях дорог V категории запроектированы канализированные примыкания типа 1-Б-1 с полосами накопления и направляющими островками, без переходно-скоростных полос (ПСП).

На всех съездах предусмотрены радиусы закруглений при сопряжении дорог не менее 25 м.

Дорожная одежда на примыканиях и пересечениях в пределах закруглений по длине наибольшего тангенса устраивается по типу основной дороги.

На оставшейся части примыканий и пересечений дорог V категории устраивается переходный тип дорожной одежды:

покрытие серповидного профиля из щебеночно-песчаной смеси С4, толщиной по оси 15 см;

основание - песчано-гравийная смесь природная, толщиной 15 см.

На всех примыканиях и пересечениях в пределах кривых сопряжения на обочинах устанавливаются направляющие столбики в соответствии п. 9.17 СП РК 3.03-101-2013, в пределах закруглений для обозначения границ и края проезжей части применена горизонтальная разметка.

Площадка отдыха

Рабочим проектом предусмотрена одна большая площадка отдыха на ПК 400+95 (справа).

Площадка отдыха запроектирована в соответствии с требованиями СТ РК 2476-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к объектам дорожного сервиса и их услугам».

На площадке отдыха карманного типа, проектом предусмотрены:

стоянка транспортных средств на 32 автомобиля, в том числе;

для грузовых автомобилей и автобусов – 14 машиномест;

для легковых автомобилей – 18 машиномест, из них 2 машиноместа для категорий граждан с ограниченными возможностями;

эстакада для технического осмотра и профилактики автомобилей;

теплый туалет Тип - 1;

подземные бетонные контейнеры для мусора BAGIO, объёмом 5,0 м^3 – 3 шт.;

металлический контейнер для мусора - 1 шт.;

беседки «Жарык" тип МБ-1 (MODULL BAU) со скамейками и столами - 2 шт.;

оборудованная детская площадка;

тротуары и пешеходные площадки;

На площадке предусмотрено наружное освещение.

Конструкция дорожной одежды на площадке отдыха предусмотрена капитального типа. Расчет дорожной одежды на площадках отдыха выполнен на длительное действие статической нагрузки:

Таблица 6

Верхний слой покрытия - полимер- щебеночно-мастичный асфальтобетон ПЩМА по СТ РК 2373-2019 на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1373-2013	4
Нижний слой покрытия - горячий крупнозернистый плотный асфальтобетон марки I по СТ РК 1225-2019 на битуме БНД-70/100 по СТ РК 1373-2013	8
Основание - щебеночно-песчаная смесь С4 по СТ РК 1549-2006	15
Подстилающий слой - гравийно-песчаная смесь природная по ГОСТ 23735-2014	15

Конструктивные решения

Смотровая двухсъездная эстакада

Уровень ответственности сооружения – II.

Смотровая эстакада – отдельно стоящее сооружение с размерами в осях 4,77×36,00 м.

Смотровая эстакада запроектирована двухсъездная и предназначена для осмотра автомобилей без производства на ней ремонта, слива масла и топлива.

Фундамент – монолитный из бетона класса В20, W6, F200 по щебеночному основанию толщиной 100 мм;

Основанием фундамента служит супесь песчанистая светло-коричневого цвета, твердая согласно представленного инженерно-геологического разреза на площадке отдыха.

Покрытие – сборные железобетонные мостовые плиты П12-А14 К-7 по серии ТП ТОО «Каздорпроект» г. Алматы, заказ № 01-08.

Накладные плиты – монолитные накладные плиты (ПМН-1) из бетона класса В30, W6, F200, армированные сеткой С-1 из арматур Ø8 мм класса А-I, Ø12 мм класса А-III по ГОСТ 34028-2016.

Лестницы- металлические по серии 1.450.3-7.94.

Площадки- металлические, из листа ПВ510×885 на швеллере № 14У по ГОСТ 8240-97.

Ограждение – металлическое, из уголков 50×50×5 мм по ГОСТ 8240-97 и профиля 100×60×6 мм по ГОСТ 30245-2012.

Туалетный павильон с санитарно-гигиеническим узлом Тип-1

В рабочем проекте согласно дополнительному соглашению от 25 декабря 2020 года № 1 к техническому заданию от 30 декабря 2019 года КОФ АО «НК «КазАвтоЖол» принято модульное здание туалетного павильона с санитарно-гигиеническим узлом Тип I - полной заводской поставки.

Размеры модульного здания туалетного павильона в осях 6000×3000 мм.

Фундамент - из монолитного бетона класса В20, W6, F200, толщиной 300 мм, армированный арматурами Ø12 мм класса А-III, Ø6 мм класса А-I по ГОСТ 34028-2016 по бетонной подготовке из бетона класса В7.5, W4,F75 толщиной 100 мм и уплотненной подушке из щебня толщиной 300 мм.

Основанием фундамента служит супесь песчанистая светло-коричневого цвета, твердая согласно представленного инженерно-геологического разреза на площадке отдыха.

Эскиз и конструктивные решения принятого мобильного здания туалетного павильона с санитарно-гигиеническим узлом тип-I согласован заказчиком - Карагандинским областным филиалом АО «НК «КазАвтоЖол» 15 июня 2020 года.

Ограждение детской площадки

В рабочем проекте на площадке отдыха предусмотрено ограждение детской площадки (размеры на плане 5000×18000 мм) из сетчатых панелей на металлических стойках.

Фундамент – столбчатый Ø300 мм глубиной 1000 мм, из монолитного бетона.

Основанием фундамента служит супесь песчанистая светло-коричневого цвета, твердая согласно представленного инженерно-геологического разреза на площадке отдыха.

Стойка – металлическая труба Ø102×5 мм по ГОСТ 8732-78 длиной 3 м.

Ограждение – секций размерами 2×2,8 2×2,3 м из оцинкованной сетки с ячейками 50×50 мм по ГОСТ 2715-75, обрамленные металлическими уголками 63×63×5 мм по ГОСТ 8509-93.

Калитка – размером 950×2000 мм, из оцинкованной сетки с ячейками 50×50 мм размером 2800×2000 мм обрамленная уголком 45×45×5 мм по ГОСТ 8509-93 с накладными петлями.

Крепление и натяжение сетки в секциях предусмотрено приварными крючками из арматуры Ø5 мм, длиной 60 мм. Крепление каждой секции к металлическим столбам предусмотрено стальными пластинами размером 200×50×5 мм на сварке.

Беседка для отдыха

В рабочем проекте модульное здание беседки принято заводской поставки типа МБ-1.

Фундамент- столбчатый монолитный из бетона класса В15, W6, F300, армированный сеткой из арматуры Ø6 мм класса А-I ГОСТ 34028-2016 с закладными деталями для крепления модуля беседки.

Основанием фундамента служит супесь песчанистая светло-коричневого цвета, твердая согласно представленного инженерно-геологического разреза на площадке отдыха.

Эскиз и конструктивные решения принятой беседки для отдыха согласован заказчиком - Карагандинским областным филиалом АО «НК «КазАвтоЖол» от 15 июня 2020 года.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

В соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013, СТ РК 1412-2010 рабочим проектом предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению безопасности и организации движения:

минимальные радиусы кривых в плане 2 400 м, в профиле: вогнутые - 6 200 м, выпуклые – 22 000 м.

Данное решение обеспечивает нормативные наименьшие расстояния видимости для встречного автомобиля и остановки, а также обеспечивает возможность движение автомобилей с расчетной скоростью:

максимальный продольный уклон – 27‰;

конструкция дорожной одежды имеет необходимую прочность, ровность, шероховатость поверхности, что обеспечивает безопасное движение автомобилей с расчетной скоростью;

укрепительные краевые полосы обочин шириной по 0,75 м устраиваются по типу дорожной одежды по основной дороге, обеспечивая безопасность при случайном съезде автомобиля с покрытия в сторону обочины;

устройство откосов насыпей при высоте до 3 м с уклоном 1:4;

на всем протяжении участка автомобильной дороги, где насыпь не превышает 3,0 м устанавливаются направляющие столбики с катафотами, а где насыпь имеет высоту более 3,0 м и на трубах устанавливается металлическое барьерное ограждение.

Удерживающая способность ограждений первого типа принята для У-4 – 300 кДж, для У-3 – 250 кДж.

На всех ограждениях предусмотрены светоотражающие элементы.

Для предотвращения выхода диких животных на проезжую часть на выемке и регулирования выхода диких животных на трубах отверстием 4,0х2,5 м предусмотрена установка ограждения 2-й группы 11 ПО-СЖ общим протяжением 4 833 пм.

На площадке отдыха предусмотрена установка металлического перильного ограждения в двух местах для стоянок автомобилей для маломобильной группы населения общим протяжением 12 м.

В целях полной и своевременной информации водителей об условиях движения на дороге проектом предусмотрена установка дорожных знаков со световозвращающей пленкой типа 3, подтип 3В, который имеет высокую степень световозвращения и сигнальных столбиков. Типоразмер знаков - II для дорог с двумя полосами движения. Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Опоры типа СКМ - на монолитном фундаменте Ф1, Ф2 и Ф3 с омоноличиванием стойки предусмотрены по типовому проекту 3.503-9-8. Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах.

Выполнена горизонтальная разметка проезжей части дороги термопластиком со светоотражающими шариками. Для упорядочения движения транспорта на проезжей части предусмотрено нанесение дорожной разметки, с учетом типового проекта 2.503-79.

Дорожная одежда – капитального типа с укрепленной полосой на ширину 0,75 м с каждой стороны отчерчена горизонтальной разметкой 1.1. Укрепление остальной части обочин выполнено гравийно-песчаной смесью на всю ширину, что создает условия для безопасного движения транспорта.

Для организации дорожного движения на автомобильной дороге с соблюдением условий безопасности движения предусмотрено проектирование канализированного движения на примыканиях и пересечениях дорог V категории с обустройством островков безопасности и применением горизонтальной разметки по СТ РК 1124-2003.

На участке дороги предусмотрена одна площадка отдыха с парковкой для легкового и грузового транспорта оборудованные эстакадами для технического осмотра автомобилей, туалетами и беседками.

6.2.2 Искусственные сооружения

Водопропускные трубы

Рабочим проектом на реконструируемом участке предусмотрено устройство железобетонных водопропускных труб в количестве 18 шт.:

диаметром 1,0н - 2 шт.;
диаметром 1,5н - 4 шт.;
отверстием 2,0 х 2,0 м - 7 шт.;
отверстием 4,0 х 2,5 м - 3 шт.;
отверстием 2 х 4,0 х 2,5 м - 2 шт.

Проектирование труб выполнено в соответствии с требованиями СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы», СТ РК 1684-2007 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Общие требования по проектированию»

Искусственные сооружения запроектированы постоянные железобетонные под временные нагрузки А-14, НК-120, НК-180, в соответствии с СТ РК 1380-2005.

Водотоки, пересекающие автодорогу, носят, в основном, временный и сезонный характер. Наличие стока в руслах обусловлено прохождением талых и дождевых вод.

Отверстия труб подобраны на основании гидрологического отчета при безнапорном режиме протекания воды. Необходимое отверстие труб для пропуска расчётного 2% расхода определено по МСП 3.04-101-2005 «Определение основных гидрологических характеристик».

Конструкции элементов труб приняты по типовым проектам серии 3.501.1-144 (круглые с плоским опиранием), 3.501.1-177.93 (прямоугольные), укрепление русел и откосов по серии 501-0-46 и серии 3.501.1-146. Средние звенья труб приняты по типовому проекту заказ № 04-08 ТОО «Каздорпроект» г. Алматы.

Основанием малых искусственных сооружений служат суглинки, супеси.

Материал сборных и монолитных конструкций - бетон тяжелый по ГОСТ 26633-2015 марок В20, В30, морозостойкость F200, водопроницаемостью W6.

Звенья круглых труб с плоским опиранием устанавливаются на сборную фундаментную плиту, подобранные под первую расчетную высоту насыпи. Фундамент по типу 1. Фундамент оголовка сборный. устанавливается на фундаментную плиту.

Звенья прямоугольной трубы отверстием 4,0х2,5 устанавливаются на монолитной плиту толщиной 40 см, подобранные под первую расчетную высоту насыпи. Фундамент по типу 3, устраиваемый на щебеночную подготовку слоем 10 см. Откосные стенки устанавливаются щебеночную подготовку толщиной 30 см.

Звенья прямоугольной трубы отверстием 2,0х2,0 устанавливаются на сборную фундаментную плиту, подобранные под первую расчетную высоту насыпи. Фундамент по типу 1. Фундамент оголовка монолитный, устанавливаются на щебеночную подготовку.

Гидроизоляция наружных поверхностей звеньев и оголовков производится в соответствии с требованиями инструкции ВСН 32-81.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Автономное освещение площадки отдыха на солнечных батареях на ПК 400+95

Устройство автономного наружного освещения на площадке отдыха выполнено в соответствии с СП РК 3.03-101-2013; СТ РК 2068-2010; СН РК 2.04-02-2011 из условия расчёта обеспечения средней горизонтальной освещённости покрытия на посадочных площадках не менее 10 лк; на проезжей части не менее 15 лк и на пешеходных переходах не менее 20 лк, при средней яркости покрытия не менее 0,4 кд/м2; 0,8 кд/м2 и 1,2 кд/м² соответственно.

Установка фланцевых стальных опор типа СТВ-10-3,0 с покрытием по методу горячего цинкования возле насыпи производится на присыпных призмах на монолитном фундаменте с закладными элементами с болтовым соединением, где высота насыпи не превышает 3-х метров на расстоянии не менее 4,0 м от грани опоры до кромки проезжей части; возле посадочных площадок 1,5 м до лицевой части бордюрного камня и 0,6 м до пореброка тротуара.

В местах, где высота насыпи более 3-х метров опоры освещения устанавливаются на железобетонных сваях длиной 6,0 м. На конце свай устанавливают оголовник с заливкой бетоном предварительно обнажив арматуру сваи в верхней части. На оголовник устанавливают площадку из металла с болтами, к которой крепится фланец опоры.

Монтаж комплектного оборудования № 1 автономного наружного освещения производится с однорожковым кронштейном типа «ИВА» с вылетом 2,0 м и углом наклона 15. Комплектное оборудование № 2 производится с двухрожковым кронштейном типа «ИВА» с вылетом 2,0 м и углом наклона 15 с предварительной установкой насадки Н2.

На опоре автономного наружного освещения монтируется автономная уличная осветительная установка типа RS-100W-LLPD, в комплект освещения уличного исполнения

на солнечной энергии входит: солнечный модуль (СП), 150 Вт*1 шт., 18 В; датчик движения и света; аккумулятор литий 80 Ач/12В*1 шт: автоматический микрокомпьютерный контроллер;

Металлические опоры освещения заземлены металлическим прутом d-10 мм к горизонтальному заземлителю d_10 мм, расположенного в грунте согласно ТП серии 3.407-150 в зависимости от удельного сопротивления грунта.

Включение освещения осуществляется в вечерние сумерки при естественной освещённости менее 20 лк, а отключение – в утренние сумерки при естественной освещённости более 10 лк.

Высота подвеса светильников составляет 11.6м, а угол наклона консоли к горизонту 15. Светильники устанавливаются на металлических кронштейнах с вылетом 2,0 м.

Сети связи

Переустройство ВОЛС (TNS PLUS)

Раздел связи выполнен на основании технических условий TNS-PLUS от 03 июня 2020 года № 00321/20-и-27.

Переустройство ВОЛС (TNS PLUS) выполнено на следующих пикетах: по основной дороге на съездах: ПК 124+12, ПК 144+90, ПК 233+83, ПК 277+05, ПК 344+33, ПК 373+24, ПК 416+48, ПК 493+55.

На данных пикетах предусмотрена прокладка вдоль существующей линии ВОЛС на расстоянии 1,0 м и глубине 1,2 м под полотном проектируемой дороги в полиэтиленовой трубе ПЭТ-63 мм с толщиной стенки 8 мм и выводом за откос автодороги 5,0 м с указанием выходов трубы замерными столбиками, концы труб за герметизированы.

В проложенную трубу ПЭТ-63 мм проложена ПЭТ40/33 одной цельной длиной с выходом за края с обеих сторон за пределы автодороги. В проложенную ПЭТ 40 затянут стальной провод диметр 4 мм (концы провода выведены за пределы ПЭТ40 не менее чем по 2,0 метра с каждой стороны и выведен на железобетонные столбики). На концах резервной трубы ПЭТ40/33 установлен КОД и маркер с каждой стороны.

На временных съездах к карьерам, ДСМ и АБЗ на: ПК 112+15, ПК 50, ПК 100, ПК 150, ПК 200, ПК 250, ПК 300, ПК 350, ПК 400, ПК 450, ПК 242.

На данных пикетах предусмотрена защита существующего кабеля ВОЛС железобетонными плитами типа ПТ 300х90х10.

Раздел по переустройству связи согласован с владельцами и со всеми заинтересованными лицами.

Прокладка кабеля ВОЛС АО «НК «КазАвтоЖол»

Прокладка кабеля ВОЛС предусмотрено вдоль всей трассы в полосе отвода дороги согласно техническим условиям АО «НК «КазАвтоЖол» от 13 мая 2020 года № 08/14-1567-и.

Рабочим проектом предусмотрено устройство 1 футляра в полосе отвода дороги для линий ВОЛС. Общая протяженность футляров составляет - 51250 м. Футляр выполнен из полиэтиленовой трубы ЗПТ 40мм*3,7мм.

Прокладка полиэтиленовой трубы осуществляется в заранее выкопанную траншею глубиной не менее 1,2 м. Параллельно футлярам прокладывается сигнальная лента. На все протяжение трасса прокладки футляров размечается железобетонными сигнальными столбиками и маркерами.

Сигнальные столбики устанавливаются через каждые 500 м, а также на характерных точках изменения хода трассы, маркеры устанавливаются через каждые 350 м. Каждые 2

км устанавливаются камеры оперативного доступа (КОД) и каждые 4 км устанавливаются соединительные муфты.

Наружные сети канализации

Туалетный павильон с санитарно-гигиеническим узлом Тип-I

Бытовая канализация предназначена для отвода бытовых сточных вод от туалетного павильона с санитарно-гигиеническим узлом Тип-I.

Сброс стоков предусмотрен в септик объемом 6 м^3.

Септик предусмотрен из сборных железобетонных элементов по т.п.р.902-3-73.1.87.

Трубопроводы приняты из труб чугунных по ГОСТ 6942-98 и труб по ГОСТ 31416-2009.

Вода для обеспечения туалетного павильона с санитарно-гигиеническим узлом тип I на ПК 400+95 – привозная согласно дополнительному соглашению №1 от 25.12.20 года к техническому заданию от 30 декабря 2019 года Карагандинского ОФ АО «НК «КазАвтоЖол».

Протяженность хоз-бытовой канализации: Ø100 мм - 5 м.

6.3 Отвод земель

В рабочем проекте определена потребность в постоянном и временном отводе земель, выполнены предварительные согласования.

Рабочим проектом предусмотрено приведение земельных участков, занимаемых во временное землепользование, в составе прежних угодий.

Приведению земельных участков в состав прежних угодий подлежат земли, занимаемые под объездные автодороги, технологические площадки для складирования материалов, внетрассовый грунтовый резерв (карьер). Весь ранее снятый ПСП надвигается на откосы насыпи а также разравнивается на прилегающей к автомобильной дороге территории.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ТОО «Каздорпроект» (государственная лицензия от 21 ноября 2019 года № 02146Р, выданная РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля МЭГПР РК»).

На период строительных работ установлено 20 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 2 организованных и 18 неорганизованных источника.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: передвижной дизель-генератор (источник № 0001), передвижная битумоплавильная установка (источник № 0002), снятие плодородного слоя почвы (источник № 6001), земляные работы (разработка и рыхление грунта) (источники № 6002 - № 6003), уплотнение грунта (источник № 6004), разгрузка и хранение инертных материалов (источник № 6005, 6009, 6010, 6011), засыпка и уплотнение инертных материалов (источник № 6006-6008), маневрирование автотранспорта (источник № 6012), фрезеровка (источник № 6013), гидроизоляция (источник № 6014), укладка асфальтобетонного покрытия (источник № 6015), сварочные работы (источник № 6016), покрасочные работы (источник № 6017), работа ДВС строительной автотехники (источник № 6018).

На период эксплуатации автомобильной дороги, источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период строительства нецелесообразен, в связи с удаленностью жилой застройки на расстоянии более 44 км.

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников не нормируется в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции автомобильной дороги

Таблица 7

	Выброс загрязняющих веществ на период строительства март 2021 год – август 2023 года.	
	г/сек	т/год
Всего:	5,673095304	213,32553263

Гидрографическая сеть представлена рекой Сарысу. Реконструируемый участок частично расположен в водоохранной зоне реки Сарысу.

Рабочий проект согласован РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресрусам МЭГПР РК» от 5 ноября 2020 года №KZ49VRC00008882.

Водоснабжение для технических нужд осуществляется из р. Сарысу, с устройством водозабора оборудованного рыбозащитными сетками.

Отвод бытовых сточных вод на период строительства предусмотрен в биотуалет. По мере накопления сточные воды вывозятся спецавтотранспортом по договору специализированными организациями.

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты при строительстве и эксплуатации автомобильной дороги не производится.

На период эксплуатации автомобильной дороги водоснабжение и водоотведение не требуется.

Воздействие на недра и геологические структуры в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта не предусматривается.

Основное негативное воздействие на почвы при проведении строительных работ осуществляется в виде механических нарушений.

При выполнении строительных работ предусмотрена срезка плодородного слоя почвы. Нарушаемый плодородный слой почвы подлежит снятию, временному хранению и использованию при рекультивации земель.

Согласно заключения археологической экспертизы ТОО «Археологическая экспедиция» от 31 октября 2019 года № АЕС-183, в ходе проведения экспертизы в полосе отвода земель памятников археологии не выявлено. Однако в пределах территории экспертизы выявлено одно этнографическое кладбище.

Заключение археологической экспертизы № № АЕС-183 согласовано КГУ «По охране памятников истории и культуры Кызылординской области» 27 декабря 2019 года № 111/1-22.

Сбор и временное хранение отходов производится на специальных площадках в контейнерах, с дальнейшей передачей по договору специализированным предприятиям для утилизации.

На период эксплуатации проектируемого объекта отходы производства и потребления не образуются.

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период реконструкции автомобильной дороги

Таблица 8

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	1132,1414	0	1132,1414

Воздействие на растительный и животный мир в период строительства носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров.

Согласно акта обследования состояния автомобильной дороги на наличие зеленых насаждений КОФ АО НК «КазАвтоЖол» от 9 июня 2020 года на участке проектирования вдоль существующей автомобильной дороги в придорожной полосе произрастают кустарники. Площадь участка подлежащий вынужденному сносу кустарников 0,009 га.

Балансодержателем рассматриваемой автомобильной дороги является АО «НК «КазАвтоЖол» (письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Улытауского района» от 16 сентября 2020 года № 1-4/273).

Согласно письму РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК» от 27 ноября 2019 года № К-168-ЮЛ:

реконструируемая автомобильная дорога (участок км 266+000-314+000) на территории особо охраняемой природной территории и государственного лесного фонда не находятся;

данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу РК: тюльпан, двухцветковый, курчавка вальковолистая, прострел раскрытый, болотоцветник щитолистый, смолевка бетпакдалинская, строгановия траутфеттера, астрагал кокашикский, астрагал сумневича, таволгацвет шренка, ковыль перистый, прострел желтоватый;

участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Южное», который относится к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: кудрявый пеликан, лебедь-кликун, беркут, орел степной, сапсан, журавль-красавка, стрепет, сайгак;

по данной территории проходят пути миграции сайгаков.

Рабочий проект согласован РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК» от 27 октября 2020 года № К-185-ЮЛ и Комитетом лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК от 10 ноября 2020 года № 27-2-9/ЗТ-К-165.

Оценка ожидаемого вреда (ущерба) рыбным ресурсам и другим водным животным и разработка компенсационных мероприятий выполнен ТОО «Научно-производственный центр рыбного хозяйства» Северный филиал и согласован Комитетом лесного хозяйства и животного мира от 6 января 2021 года №27-4-11/ЗТ-К-216.

В соответствии со ст. 57-2 Экологического Кодекса РК и «Правил проведения общественных слушаний», утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 7 мая 2007 года № 135-п, до начала намечаемой деятельности проведены общественные слушания в форме открытых собраний: село Улытау, ул. Абая, 27 (протокол общественных слушаний от 9 июня 2020 года), г. Караганда, улица Ерубаева, 50а (протокол общественных слушаний от 20 февраля 2020 года).

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно разделу ОВОС для магистральной автомобильной дороги на основании расчетов физических факторов устанавливается санитарный разрыв 50 м по обоим ее сторонам в соответствии с п. 24 СП от 20 марта 2015 года № 237.

Согласно письма от 10 февраля 2020г. исх.№02-01-07/122 ГУ «Управление ветеринарии Карагандинской области» на проектируемых участках отсутствуют стационарно-неблагополучные почвенные очаги по сибирской язве и скотомогильники.

Согласно проведенных измерений дозиметрического контроля, измерений плотности потока радона Жезказганским городским отделением филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Карагандинской области земельные участки соответствуют по радиационной безопасности.

Рабочим проектом предусмотрена площадка отдыха. На площадке отдыха предусматривается зона технического осмотра транспортных средств, беседки, столы, скамейки, детская площадка и санитарно-гигиенический узел (теплый туалет), контейнера для мусора. Площадка отдыха состоит из трех планировочных зон; стоянки автомобилей с въездами и выездами, площадка отдыха, санитарно-гигиеническая зона.

В дорожном строительстве применяются строительные материалы безопасные в радиационном отношении.

При организации строительства предусматриваются необходимые санитарно-бытовых условия для строителей, санитарно-эпидемиологические мероприятия на период ограничительных мероприятий, в том числе карантина.

6.6 Организация строительства

Подготовительные работы выполняются до начала выполнения основных видов работ в сроки, обеспечивающие своевременное начало и бесперебойное ведение основных дорожно-строительных работ.

Строительство автомобильной дороги выполняется в следующей последовательности:

строительство искусственных сооружений;
производство земляных работ;
устройство дорожной одежды;
обустройство дороги;
рекультивация нарушенных земель.

Рабочим проектом предусмотрено выполнение работ специализированными отрядами.

Рабочим проектом предусмотрено использовать материалы предприятий, расположенных в Карагандинской области, других казахстанских товаропроизводителей. Конкретные поставщики определяются по результатам конкурса на выполнение подрядных работ. Проектом предусмотрена доставка горячего асфальтобетона с мобильного притрассового асфальтобетонного завода, расположенного на ПК 241 вправо 1 км.

Питьевое водоснабжение намечено получать из водопроводной сети г. Жезказган.

Техническое водоснабжение обеспечивается из реки Сарысу.

<u>Объездная дорога</u>

Объездная дорога устраивается для проезда транзитного транспорта и движения технологического транспорта на всем протяжении реконструируемого участка автомобильной дороги.

Ширина дорожной одежды объездной дороги - 9,0 м.

Дорожная одежда - покрытие из природной гравийно-песчаной смеси, толщиной по оси 20 см.

По окончании строительства проектом предусмотрена разборка объездной дороги и рекультивация.

Общая протяженность объездной дороги – 50,631 км.

Водопропускные трубы на объездной дороге диаметром 1,5 м – 5 шт., 2х1,5 м - 13 шт., отверстием 4,0х2,5 м – 1 шт. строятся из звеньев разбираемых существующих труб соответствующего отверстия.

После окончания строительства трубы разбираются и утилизируются.

Продолжительность строительства

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть I и II».

Общая нормативная продолжительность строительства составляет 30 месяцев, в том числе подготовительный период 3 месяца.

Начало строительства– март 2021 года согласно письму заказчика от 30 декабря 2020 года № 24-1/24-3/1838-и.

Заделы по годам строительства: 2021 год - 25%; 2022 год - 51%; 2023 год - 24%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019. Выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком Карагандинский областной филиал АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 13 января 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61,62,65,66,67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска (Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК, п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021-2023 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения «Кызылорда - Павлодар - Успенка - гр. РФ» участок «Кызылорда – Жезказган» км 12-424, участок км 266+000-314+000» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Инженерно-геологические изыскания</u>

1. Представлены постановления местных исполнительных органов о предоставлении заказчику земельных участков в постоянное и временное землепользование для реконструкции участка автодороги.

2. Зарегистрированы и представлены архивные номера отчетов по инженерным изысканиям (геодезическим №116/1, геологическим №116/3, гидрологическим №116/2).

3. Дефектные акты обследования существующих водопропускных труб и элементов благоустройства на участке автодороги км 266+000 – 314+000 от 03 марта 2020 года утверждены заказчиком.

Автомобильные дороги

4. В подразделе «Типовые поперечные профили земляного полотна» пояснительной записки исправлено: …недостающий грунт для возведения насыпей завозится из сосредоточенных грунтовых резервов… (вместо притрассовых).

5. В нижнем слое покрытия площадки отдыха под ЩМА предусмотрен плотный крупнозернистый асфальтобетон вместо пористого (Р РК 218-129-2016 «Альбом рациональных конструкций дорожных одежд»).

6. Необходимость полива водой грунта при его уплотнении и расход воды на эти цели обоснован материалами инженерно-геологического отчета (паспортов месторождений грунтов) и требованиями п. 5.4.6 и табл. 5.11 СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию земляного полотна».

7. Обосновано требованиями «Технологической карты на возведение земляного полотна автомобильных дорог в обычных условиях» (Минавтодор Каз ССР, трест «Ортехдорстрой», 1986 г.) число проходов катков по одному следу, состав звеньев катков при выполнении земляных работ.

8. Представлен подбор оптимального состава смеси ЩПС С-4 и подсчеты расхода материалов на приготовление 1 м3 смесей в уплотненном состоянии, выполненные аттестованной лабораторией.

9. Марки по прочности и морозостойкости щебня, входящего в состав смеси ЩПС С-4 приняты согласно требованиям таблицы 40 СП РК 3.03-101-2013 и подтверждены (обоснованы) лабораторным заключением.

10. Покрытие пешеходной части площадки отдыха выполняется из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона Тип Д марки III вместо Типа Г.

11. В расчетах дорожной одежды, на чертежах, СВОР по всем материалам дана привязка к техническим условиям (ГОСТ, СТ РК), которым они должны соответствовать. Внесены изменения в пояснительную записку, чертежи, СВОР.

12. В п. 1.2.1 СВОР емкость ковша экскаватора приведена в соответствие грузоподъемности автосамосвалов (20 т) – 1,0 м3 вместо 0,65 м^3.

13. Пояснительная записка дополнена проектными решениями по установке ограждений с указанием их пикетажного положения и протяженности.

14. То же по проектным решениям, препятствующим снежным заносам.

Конструктивные решения

Смотровая эстакада двухсъездная

15. Рабочий проект дополнен планом участка площадки отдыха на ПК400+95 с указанием расположения смотровой грузовой эстакады, мобильного здания туалетного павильона, беседки, конструкции ограждения детской площадки и других малых сооружений.

16. Рабочий проект дополнен утвержденной КОФ АО «НК «КазАвтоЖол» ведомостью проектируемых площадок отдыха от 15 июня 2020 года на ПК400+95.

17. Рабочий проект дополнен инженерно-геологическом разрезом на площадке грузовой эстакады.

18. В общих данных указан уровень ответственности конструкции смотровой эстакады.

19. Железобетонная плита П12-А14 К-7 принята по типовому проекту (ТП) ТОО «Каздорпроект» г. Алматы заказ № 01-08. Представлен типовой проект и выполнена привязка к рабочему проекту.

Благоустроенный туалетный павильон Тип I

20. Откорректирован тип СГУ в утвержденной КОФ АО «НК «КАЖ» ведомости от 15 июня 2020 года на Тип I и пересогласован с КОФ АО «НК «КАЖ».

21. Рабочий проект дополнен проектными решениями фундамента для мобильного здания туалетного павильона.

22. Представлено согласование рабочего проекта с ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Улытауского района Карагандинской области».

23. Мобильное здание туалетного павильона с СГУ Тип I согласован с заказчиком-КОФ АО «НК «КАЖ» от 15 июня 2020 года.

Беседка для отдыха

24. Представлена спецификация материалов и изделий на фундамент для беседки.

Ограждение для детской площадки

25. В спецификации материалов и изделий указаны нормативные стандарты металлических уголков, сетки, стоек-столбов и стали листовой.

26. В спецификации указан класс и объем бетона для фундамента под стойки.

Генеральный план и транспорт

27. Представлено письмо от 30 декабря 2020 года №24-1/24-3/1839-и заказчика об уровне ответственности объекта - II нормальный, технически сложный.

28. В разделе 2.10 пояснительной записки (п. 1) минимальные значения параметров продольного профиля приведены в соответствие их значениям в таблице раздела 2.1 (п. 15) и проекту.

29. Откорректирован поперечный профиль покрытия объездной дороги – приведен в соответствие серповидному профилю.

Обустройство дороги, организация движения

30. Представлены согласования РП:

заказчиком (от 16 октября 2020 года №24-1/24-3/1500-и).

Комитетом административной полиции МВД РК (от 28 ноября 2020 года №5-5-8-123/5-20949);

другими заинтересованными организациями.

31. Уточнен месяц начала реализации проекта по письму заказчика от 30 декабря 2020 года №24-1/24-3/1838-и.

Искусственные сооружения

32. В пояснительную записку внесены изменения.

33. Отметки лотка на трубе ПК 373+24, съезд левый, исправлены.

34. Так как насыпи менее четырех метров соблюдено условия п.5.11.2 СП РК 3.03-112-2013 - лестничные сходы не требуются.

35. Инженерно-геологический отчет. На продольном разрезе указаны существующие водопропускные трубы.

36. Инженерно-гидрологический отчет. В отчете указано кем и когда был выполнен отчет.

37. Инженерно-гидрологический отчет. В таблице указано проектное месторасположение водопропускных труб.

Электроснабжение и электроосвещение

38. Ссылочные документы приведены в соответствие с перечнем НТД.

39. Сети связи

40. В спецификации оборудования применено оборудование Республики Казахстан, указан завод изготовитель.

Наружные сети канализации

41. Теплый туалетный павильон с санитарно-гигиеническим узлом тип-1 на площадке отдыха ПК400+95.

42. Представлено дополнение от 25.12.2020 года №1 к техническому заданию от 30.12.2019 года на проектирование на площадке отдыха ПК 400+95 теплого туалетного павильона с санитарно-гигиеническим узлом по тип 1 полной заводской готовности и с внутренним инженерным оборудованием. Вода для обеспечения теплого туалета – привозная. Хоз-бытовая канализация – септик.

43. На профиле представлен инженерно-геологический разрез согласно инженерно-геологического отчета.

44. Уклоны траншей приняты согласно таблицы 3 п.11.13 СП РК 1.03-106-2012.

Оценка воздействия на окружающую среду

45. Представлен откорректированный по замечаниям раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

46. Представлено письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Улытауского района» от 16 сентября 2020 года № 1-4/273.

47. Представлено письмо РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК» от 27 ноября 2019 года №К-168-ЮЛ.

48. Представлено письмо Комитета лесного хозяйства и животного мира от 6 января 2021 года № 27-4-11/ЗТ-К-216.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

49. В соответствии с ГН от 27 февраля 2015 года № 155 в дорожном строительстве применяются материалы безопасные в радиационном отношении.

50. В соответствии с СП от 20 марта 2015 года № 237 раздел ОВОС согласован с заказчиком.

51. В соответствии с СП от 28 февраля 2015 года № 177 в проекте организации строительства предусмотрена стирка спецодежды и санитарно-эпидемиологические мероприятия на период ограничительных мероприятий, в том числе карантина.

Сметная документация

52. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

53. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

7.2 Оценка принятых решений

Рабочий проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СП РК 1.02-21-2011 «Правила разработки, согласования, утверждения и состав технико-экономических обоснований на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

В рабочем проекте учтены современные требования по расчету конструкции дорожной одежды, организации безопасности движения.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия строительства.

Уровень ответственности объекта - II (нормальный), технически сложный (письмо заказчика от 30 декабря 2020 года № 24-1/24-3/1839-и).

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые технические решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, обеспечивают бесперебойное движение автомобильного транспорта и надежность функционирования автомобильной дороги.

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденные приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-эпидемиологических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» утвержденных приказом МЗ РК от 14 декабря 2018 г. № ҚР ДСМ-40, Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года № 219, гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденные приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 9

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Категория автодороги		II	II
2	Протяженность, автодороги	км	48,0	48,0
3	Строительная длина	км	50,377	50,377
4	Количество полос движения	шт.	2	2
5	Ширина полосы движения	м	3,75	3,75
6	Ширина проезжей части	м	7,5	7,5
7	Ширина обочины	м	3,75	3,75
8	Ширина укрепленной обочины	м	0,75	0,75
9	Ширина земляного полотна	м	15,0	15,0
10	Тип дорожной одежды		капитальный, нежесткого типа	
11	Вид покрытия		усовершенствованное (ПЩМА)	
12	Площадка отдыха	шт.	1	1
13	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2023 гг. всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	18 986,910 15 370,769 75,612 3 540,529	18 690,604 15 691,604 19,526 2 979,474
14	Из них: 2020 г. (ПИР, экспертиза) 2021 г. 2022 г. 2023 г.	млн. тенге		 177,859 4 421,746 9 416,833 4 674,166
15	Продолжительность строительства	мес.	30	30

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения «Кызылорда - Павлодар -Успенка - гр. РФ» участок «Кызылорда – Жезказган» км 12-424, участок км 266+000-314+000» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

категория автодороги	- II;
протяженность, автодороги	- 48,0 км;
строительная длина	- 50,377 км;
количество полос движения	- 2 шт.;
ширина полосы движения	- 3,75 м;
ширина проезжей части	- 7,5 м;
ширина обочины	- 3,75 м;
ширина укрепленной обочины	- 0,75 м;
ширина земляного полотна	- 15,0 м;
тип дорожной одежды	- капитальный, нежесткого типа;
вид покрытия	- усовершенствованное (ПЩМА);
площадка отдыха	- 1 шт.;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2023 гг. всего	- 18 690,604 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 15 691,604 млн. тенге,
оборудование	- 19,526 млн. тенге,
прочие	- 2 979,474 млн. тенге,
продолжительность строительства	- 30 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Карагандинским областным филиалом АО «НК «ҚазАвтоЖол» в соответствии с условиями договора от 12 ноября 2020 года № 01-1676.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Республикалық маңызы бар «Қызылорда-Павлодар-Успенка-РФ шекарасы» автомобиль жолының «Қызылорда-Жезқазған» 12-424 км учаскесін, 266+000-314+000 км учаскесін реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

автожол санаты	- II;
автожол ұзындығы	- 48,0 км;
құрылыстық ұзындығы	- 50,377 км;
қозғалыс жолақтарының саны	- 2 дана;
қозғалыс жолағының ені	- 3,75 м;
көлік жүретін жол бөлігінің ені	- 7,5 м;

жол жиегінің ені	- 3,75 м;
нығайтылған жол жиегінің ені	- 0,75 м;
жер төсемінің ені	- 15,0 м;
жол төсемесінің типі	- күрделі, қатты емес типті;
жабын типі	- жетілдірілген (ПҚМА);
демалу алаңы	- 1 дана;
2020-2023 жж. ағымдағы және болжамдық бағалармен алғандағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 18 690,604 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	- 15 691,604 млн. теңге,
жабдық	- 19,526 млн. теңге,
өзгелері	- 2 979,474 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 30 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 12 қарашадағы № 01-1676 шарт талаптарына сәйкес «ҚазАвтоЖол» ҰК» АҚ Қарағанды облыстық филиалы кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

РГП "Госэкспертиза"

Баширов Р.К.

Начальник производственного отдела

РГП "Госэкспертиза"

Кульмаханова Д.А.

И.о. начальника отдела

РГП "Госэкспертиза"

Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Кажкенов К.Ж.

Заместитель генерального директора по информационным технологиям

РГП "Госэкспертиза"

Хван К.

Советник генерального директора по техническим вопросам

РГП "Госэкспертиза"

Сыздыков А.Х.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Маткаримова М.М.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Кваша В.А.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Сагандыков Р.К.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Койшебаева Г.С.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"

Масанова А.К.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Кашкимбаев А.К.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Соколов А.Е.

Руководитель сектора

РГП "Госэкспертиза"

Омельченко Т.А.

И.о. руководителя сектора

РГП "Госэкспертиза"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ56VDD00159129

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Национальная компания "ҚазАвтоЖол" 010000, Республика Казахстан, Кызылординская область, Байконыр Г.А., г.Байконыр, Жилой массив Өндіріс улица Өндіріс, дом № 72/1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 090140000306

Наименование производственного объекта: РП "Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения "Кызылорда - Павлодар - Успенка - гр.РФ" участок " Кызылорда - Жезказган" км 12-424, участок км 266+000 - 314+000"

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Улытауский район -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Тазабеков Асет Нурмуханович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 22.01.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	5,673095304	213,325532625
"Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения "Кызылорда - Павлодар - Успенка - гр. РФ" участок "Кызылорда - Жезказган" км 12- 424, участок км 266+000 - 314+000". Период строительства	5,673095304	213,325532625
в т.ч. по ингредиентам:		
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,1493	2,83314
Бутилацетат	0,1	0,34779
Железо (II, III) оксиды	0,00445	0,0014188
Метилбензол	0,1722	0,02081
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000417	0,0001271
Азота (IV) диоксид	0,006898889	1,3820532
Азот (II) оксид	0,001121244	0,22458365
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,5586	19,0013737
Бутан-1-ол	0,04	0,03994
Бенз/а/пирен	0,000000004	0,0000022
Пропан-2-он	0,0722	0,332676
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,001375	0,0004035
Формальдегид	0,000041667	0,024
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0003125	0,000083325
Этанол	0,02	0,003634
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000596	0,00003575
Сера диоксид	0,015335556	0,20164
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	4,424453	187,4279454
Уайт-спирит	0,0625	0,1112
Углерод оксид	0,0431	1,252676
Углерод	0,000194444	0,12
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии